

INTISARI

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan filter tambahan terhadap dosis radiasi pada rentang tenaga sinar-X radiodiagnostik.

Penelitian dilakukan dengan cara melakukan kompensasi waktu penyinaran pada variasi ketebalan filter dan tenaga sinar-X dengan menggunakan AEC (*Automatic Exposure Controle*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tebal filter tambahan, maka dosis radiasi menjadi semakin kecil. Filter tambahan dari bahan Aluminium (Al) setebal 0,5 mm pada tegangan tabung 40 – 100 kVp dapat mereduksi dosis radiasi sebesar 6 – 23 %; filter tambahan setebal 1,0 mm mereduksi dosis radiasi sebesar 13 – 36 %; filter tambahan setebal 2,0 mm mereduksi dosis radiasi sebesar 26 – 45 %; filter tambahan setebal 2,5 mm mereduksi dosis radiasi sebesar 28 – 49 %; dan filter tambahan setebal 3,0 mm mereduksi dosis radiasi sebesar 33 – 52 %.

Kata kunci : filter tambahan, kompensasi waktu penyinaran, dosis serap radiasi.



ABSTRACT

The experiments have been done to find out the influence of addition filter usage to radiation dosage in radiodiagnostic X-ray energy range.

This experiments was done by exposure time compensation on various thickness and X-ray power by using AEC (Automatic Exposure Control).

The result of experiment shows that the thicker is the addition filter, the less radiation dosage will be. Addition filter Aluminum (Al) at tube voltage 40 – 100 kVp will reduce radiation absorbed dose about 6 – 23%; 1,0 mm filter is 13 – 36%; 2,0 mm filter is 26 – 45%; 2,5 mm filter is 28 – 49%; and 3,0 mm filter is 33 – 52%.

Key word: addition filter, exposure time compensation, radiation absorbed dose.

